

80

Int. Cl.

B 06 L 1/30

BU. DES REPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

82

Deutsche Kl.: 63 c, 82

84

85

86

87

88

Offenlegungsschrift 2 311 293

Aktenzeichen: P 23 11 293.8-31

Anmeldetag: 7. März 1973

Offenlegungstag: 26. September 1974

Ausstellungspriorität: —

89

Unionspriorität

90

Datum: —

91

Land: —

92

Aktenzeichen: —

93

Bezeichnung: Wischblatt für Scheibenwischenanlagen von Fahrzeugen, insbesondere Kraftfahrzeugen

94

Zusatz zu: —

95

Ausscheidung aus: —

96

Anmelder: SWF-Spezialfabrik für Autozubehör Gustav Rau GmbH, 7120 Bietigheim

Vertreter gem. § 16 PatG: —

97

Als Erfinder benannt: Kohler, Alfred, 7120 Bietigheim

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-OS 1 929 321

GB-PS 1 212 131

FR-OS 2 010 749

FR-PS 1 298 183

GB-PS 983 306

US-PS 3 089 175

US-PS 3 104 412

US-PS 3 317 945

98

667113

2311293

A 12 129

PAT/J/V /wi
5.3.1973

**Wischblatt für Scheibenwischenanlagen
von Fahrzeugen, insbesondere Kraft-
fahrzeugen**

Die Erfindung betrifft ein Wischblatt für Scheibenwischenanlagen von Fahrzeugen, insbesondere Kraftfahrzeugen, mit einer in einer einstückigen Wischblatthalterung festgelegten Wischerleiste mit eingesetzten Federschienen.

An ein derartiges Wischblatt sind verschiedene Anforderungen gestellt. Einmal soll es so ausgelegt sein, daß es als Massenartikel billig hergestellt werden kann, zum anderen muß es auch bei gekrümmten Scheiben über die gesamte Länge einen ausreichenden Anpreßdruck an die zu reinigende Scheibe bringen. Schließlich soll ein derartiges Wischblatt aus strömungstechnischen Gründen eine kleine Bauhöhe aufweisen.

Zur Erzielung eines ausreichend gleichmäßigen Anpreßdruckes wird bei vielen bekannten Wischblättern die Wischblatthalterung aus einem Hauptbügel und daran angelenkten Zwischen- bzw. Krallenbügel gebildet, um mehrere Abstützpunkt für die Wischerleiste zu erhalten, an denen die Übertragung der Anpreßkraft erfolgt. Dabei gibt es verschiedene Anlenkungsarten und Ausgestaltungen, wobei insbesondere ein- und zweiarmig Zwischen- oder Krallenbügel zum Einsatz kommen.

409839/0396

Wie die DT-OS 1 655 347 zeigt, sind der Hauptbügel und die Zwischen- der Krallenbügel aus Kunststoff hergestellt worden, wobei sogenannte Filmscharniere, d.h. Materialverdünnungen, die Funktion der Gelenke übernehmen. Bei einem derartigen Wischblatt ist die Anzahl der Teile und damit auch der Aufwand an Montagezeit erheblich reduziert. Die Verteilung der Anpresskraft ist nach wie vor auf wenige Abstützstellen beschränkt und außerdem beansprucht auch diese einstückige Wischblatthalterung noch eine große Bauhöhe.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Wischblatt der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, daß unter Reduzierung der Bauhöhe des Wischblattes eine gleichmäßige Verteilung der Anpresskraft über die gesamte Länge der Wischerleiste erreicht wird.

Das Wischblatt ist nach der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die Wischblatthalterung als ein etwa U-förmiger, gekrümmter Bügel aus elastischem Material ausgebildet ist, dessen Seitenschenkel auf den Innenflächen längsgerichtete Führungselemente zur Festlegung der Wischerleiste mit den Federschienen aufweisen. Bei dieser Ausbildung der Wischblatthalterung wird die Wischerleiste mit den eingesetzten Federschienen praktisch über die gesamte Länge geführt und abgestützt. Der verwendete U-förmige Bügel läßt eine sehr kleine Bauhöhe zu, wobei dessen Eigenelastizität die erforderliche Anpassungsmöglichkeit an verschieden gekrümmte Scheiben ergibt.

Die Verbindung eines derartigen Wischblattes mit dem Wischerarm wird in vorteilhafter Weiterbildung dadurch vereinfacht, daß am Bügel eine Aufnahme mit Lagerbohrung für ein Verbindungsstück zur Festlegung des Wischerarmes angebracht ist.

Die axiale Festlegung der Wischerleiste mit den Federschienen

in dem Bügel wird es gelöst, daß eine Stirnseite des Bügels durch einen Abschlußsteg fest verschlossen ist, während der Abschlußsteg der anderen Stirnseite über einen Filmscharnier auslenkbar ist. Der auslenkbare Abschlußsteg erlaubt in axiales Einführen und Auswechseln der Wischerleiste mit den Federschienen.

Die Auslenkbarkeit dieses Abschlußsteges läßt sich einfach dadurch erreichen, daß der auslenkbare Abschlußsteg durch Schlitzte von den Seitenteilen des Bügels abgeteilt ist, die bis zum Filmscharnier reichen, welches im Steg des Bügels angeordnet ist.

Die Festlegung der Wischerleiste an diesem Bügel ist nach einer Ausgestaltung so gelöst, daß die Wischerleiste beidseitig Längsnuten aufweist, in die die Federschienen eingesetzt sind, und daß diese Federschienen teilweise aus diesen Längsnuten der Wischerleiste ragen und über diese vorstehenden Teile in den längsgerichteten Führungselementen des Bügels festgelegt sind.

Damit der Bügel in einem Spritzgußwerkzeug einfach hergestellt werden kann, ist vorgesehen, daß die Führungselemente auf den Innenseiten der Schenkel des Bügels abwechselnd durch Aufnahmen, die zur Stirnseite des zugeordneten Schenkels offen sind, und durch Durchbrüche zur Außenseite des zugeordneten Schenkels gebildet sind. Die Durchbrüche in den Schenkeln des Bügels können dabei über einen Schieber leicht eingebracht werden und der Innenraum des U-förmigen Bügels bestimmende Formteil kann in der normalen Formbewegungsrichtung entformt werden.

Um eine gleichmäßige Festlegung der Wischerleiste mit den Federschienen auf beiden Längsseiten zu erreichen, ist weiterhin vorgesehen, daß die Aufnahmen und die Durchbrüche in einheitlicher Teilung in der Längsrichtung des Bügels angeordnet sind und daß einer Aufnahme im einen Schenkel in

Durchbrüche im anderen Schenkel und umgekehrt gegenüberliegend.

Die Ausbildung der Durchbrüche ist im einzelnen so, daß die Höhe der Durchbrüche der Stärke der Federschienen entspricht und daß diese Durchbrüche etwa im gleichen Abstand von den Stirnseiten der Schenkel des Bügels angeordnet sind. Für die Aufnahmen ist die Auslegung dann so, daß die Tiefe der Aufnahmen auf etwa die doppelte Stärke der Federschienen abgestimmt ist und daß Aufnahmen und Durchbrüche auf der Stegseite des Bügels eine durchgehende Anlagefläche für die Federschienen bilden.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 im Längsschnitt das neue Wischblatt,

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Wischblatt nach Fig. 1 entlang der Linie II-II,

Fig. 3 einen Teilschnitt entlang der Linie III-III der Fig. 2,

Fig. 4 einen Teilschnitt entlang der Linie IV-IV der Fig. 3,

Fig. 5 einen Teilschnitt entlang der Linie V-V der Fig. 3,

Fig. 6 einen Teilschnitt durch das Wischblattende nach Fig. 1 und

Fig. 7 eine Draufsicht auf das Wischblattende nach Fig. 6.

Wie den Fig. 1 und 2 zu entnehmen ist, besteht die Wischblattanordnung des Wischblattes nach der Erfindung aus einem in-

zig n g krümmten Bügel 10, der twa U-förmigen Qu rs hchnitt
ufw ist. Im mittl ren T il ist auf d r Obers ite in Auf-
nahme 11 mit Lagerb lzen 12 angef rmt, der in zweis henk-
lige Rastfeder 13 drehbar aufnimmt. An dieser Rastfeder 13
wird das hakenförmige Ende 16 des Wischerarmes eingehängt
und durch die Rastnase 14 in dem Rastdurchbruch 15 festge-
legt. Das Verbindungsglied und das Wischerarmende können
jedoch auch anders gestaltet sein.

Die rechte Stirnseite des Wischblatt-Bügels 10 ist durch den
Abschlußsteg 17 fest verschlossen. Der Abschlußsteg 19 auf
der linken Stirnseite ist auslenkbar, da der Stegteil 18
über ein Filmscharnier 20 mit dem übrigen Bügelsteg in Ver-
bindung steht, wie aus der Fig. 6 zu ersehen ist. Die Aus-
lenkung des Abschlußsteges 19 erfordert auch eine Abtrennung
von den Schenkeln 23 und 24 des Bügels, was durch die Schlitz
30 erreicht wird, wie Fig. 7 zeigt. Die Seitenteile 29 blei-
ben in diesem Endbereich starr mit dem Bügel 10 verbunden.

Die Wischerleiste 22 mit den beidseitig in die Längsnuten ein-
gesetzten Federschienen 21 bildet eine Einheit, die bei aus-
gelenktem Abschlußsteg 19 in die durch den Bügel 10 gebildete
Aufnahme eingeschoben werden kann. Die Federschienen 21 steh n
etwas aus der Wischerleiste 22 vor und werden dabei durch Füh-
rungselemente auf den Innenseiten der Schenkel 23 und 24 des
Bügels 10 geführt und gehalten.

Wie die Fig. 3 bis 5 zeigen, werden diese Führungselemente
durch Aufnahmen 26 und Durchbrüche 27 gebildet. Die Aufnah-
men 26 sind zur Stirnseite der Schenkel 23 und 24 hin offen
Absätze der Schenkelinnenwände. Die Durchbrüche 27 sind in
ihrer Höh auf die Stärke der Feders hi nen 21 abg stimmt. Da
dies Dur hbrüche 27 au h twa um di Stärk d r F d rs hi -
n n 21 von den Stirns iten d r S henkel 23 und 24 v rs tzt
sind, bild n si h im B reich dieser Dur hbrü h 27 Aufлаг n
28 für di Fed rs hienen 21.

Die Aufnahmen 26 schließen mit der Oberkante der Durchbrüche 27 ab, so daß sich durchgehende Anlageflächen 31 für die Federschienen 21 ergeben. Wie Fig. 3 zeigt, können diese Aufnahmen 26 und diese Durchbrüche 27 gleiche Teilung aufweisen und sich über die Wischerleistenlänge abwechseln. Von Vorteil ist auch noch, wenn der Aufnahme 26 in dem Schenkel 24 ein Durchbruch 27 in dem Schenkel 23 und umgekehrt gegenüberliegen.

Die Verwendung des Gegenstandes der Erfindung ist nicht auf Windschutzscheiben-Wischeranlagen beschränkt. Er kann auch für Wischeranlagen für Heck- und Seitenscheiben sowie für solche für Scheinwerferscheiben und sonstige Abdeckgläser von Leuchten vorgesehen werden.

- 7 -

A 12 129

PAT/J/V /W1
5.3.1973

A n s p r ü c h e

1. Wischblatt für Scheibenwischenanlagen von Fahrzeugen, insbesondere Kraftfahrzeugen, mit einer in einer einstückigen Wischblatthalterung festgelegten Wischerleiste mit eingesetzten Federschienen, dadurch gekennzeichnet, daß die Wischblatthalterung als ein etwa U-förmiger gekrümmter Bügel (10) aus elastischem Material ausgebildet ist, dessen Seitenschenkel (23, 24) auf den Innenflächen längsgerichtete Führungselemente (26, 27, 28) zur Festlegung der Wischerleiste (22) mit den Federschienen (21) aufweisen.
2. Wischblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Bügel (10) eine Aufnahme (11) mit Lagerbolzen (12) für ein Verbindungsglied (13) zur Festlegung des Wisch r- armendes (16) angeformt ist.
3. Wischblatt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stirnseite des Bügels (10) durch einen Abschlußsteg (17) fest verschlossen ist, während der Abschlußsteg (18, 19) der anderen Stirnseite über ein Filmscharnier (20) auslenkbar ist.
4. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auslenkbare Abschlußsteg (18, 19) durch Schlitz (30) von den Seitenteilen (29) des Bügel (10) abgeteilt ist, die bis zum Filmscharnier (20) reichen, welches im Stg des Bügels angeordnet ist.

5. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wischerleiste (22) mittels Längsnuten (25) aufweist, in die die Federschienen (21) eingesetzt sind, und daß diese Federschienen teilweise aus diesen Längsnuten (25) der Wischerleiste (22) ragen und über diese vorstehenden Teile in den längsgerichteten Führungselementen (26, 27, 28) des Bügels (10) festgelegt sind.
6. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungselemente auf den Innenseiten der Schenkel (23, 24) des Bügels (10) abwechselnd durch Aufnahmen (26), die zur Stirnseite des zugeordneten Schenkels offen sind, und durch Durchbrüche (27) zur Außenseite des zugeordneten Schenkels gebildet sind.
7. Wischblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (26) und die Durchbrüche (27) in einheitlicher Teilung in der Längsrichtung des Bügels angeordnet sind.
8. Wischblatt nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß einer Aufnahme (26) im einen Schenkel (z.B. 23) ein Durchbruch (27) im anderen Schenkel (z.B. 24) und umgekehrt gegenüberliegt.
9. Wischblatt nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Durchbrüche (27) der Stärke der Federschienen (21) entspricht und daß diese Durchbrüche (27) etwa im gleichen Abstand von den Stirnseiten der Schenkel (23, 24) des Bügels (10) angeordnet sind.
10. Wischblatt nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Aufnahmen (26) auf etwa

die doppelte Stärk der Federschienen (21) abgeest~~ist~~
ist und daß Aufnahmen (26) und Dur hbrü h (27) auf d r
Stegseite des Bügels (10) eine durchgehende Anlagefläche
(31) für die Federschienen (21) bilden.

Fig. 6

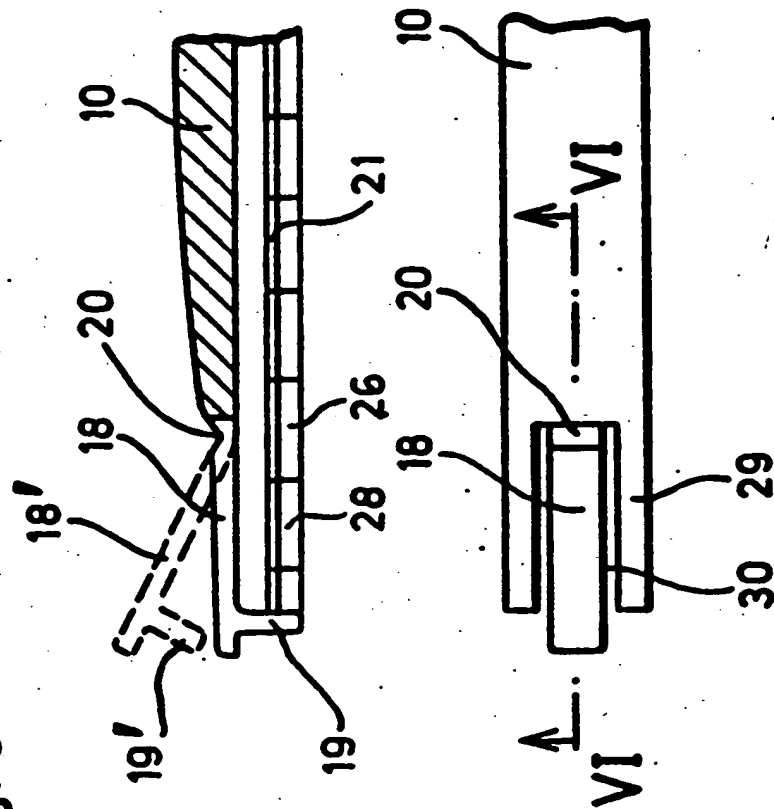
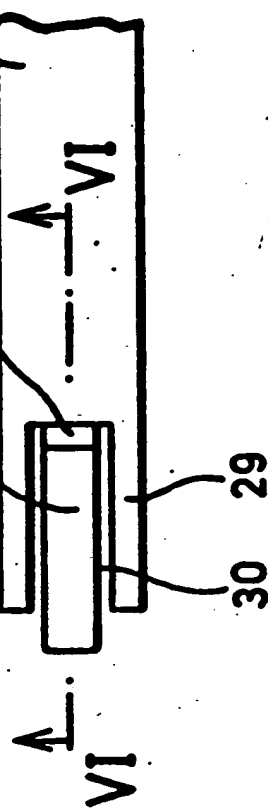


Fig. 7



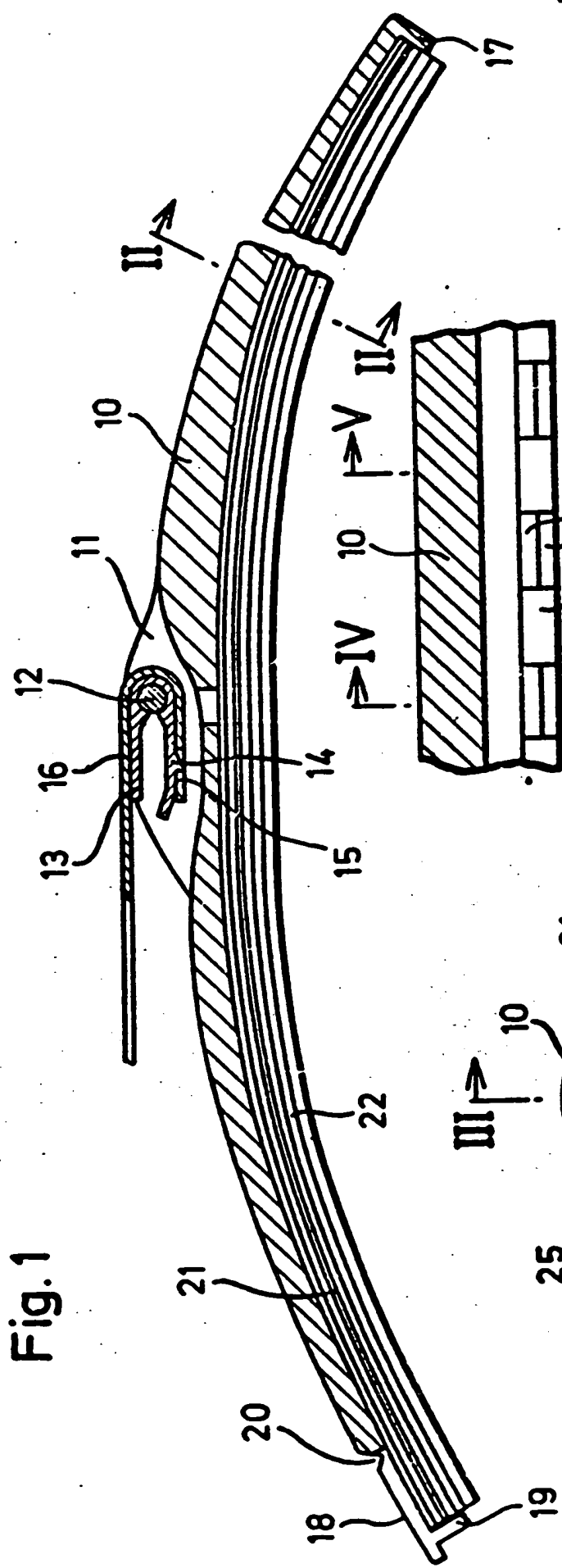


Fig. 1

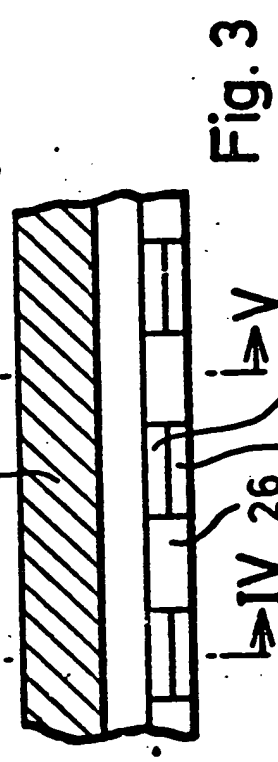


Fig. 3

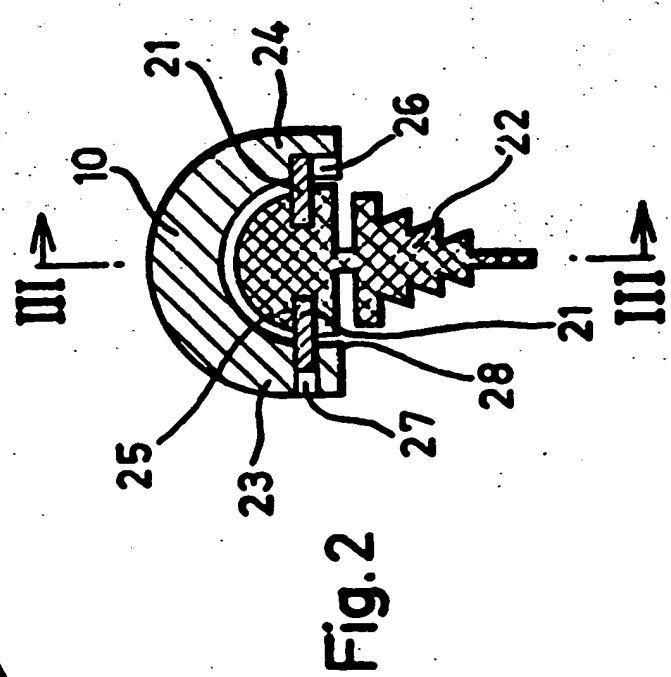


Fig. 2

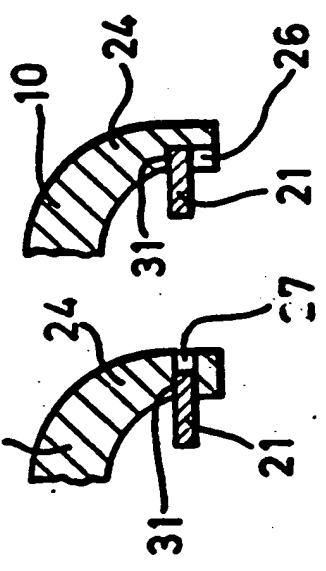


Fig. 4